

Amphioplus polymorphus n. sp., nouvelle espèce d'Ophiure (Échinoderme) des côtes malgaches

par Gustave CHERBONNIER *

Résumé. — De nouvelles récoltes en plongée ont permis de capturer des exemplaires en bon état d'une Ophiure fousseuse. L'appartenance au genre *Amphioplus* est confirmée et une nouvelle espèce est créée : *A. polymorphus*. La variabilité du bouclier buccal est décrite.

Abstract. — Several well preserved specimens of a boring Ophiurid have been captured by diving. It is confirmed they belong to the genus *Amphioplus*, and a new species, *A. polymorphus*, is created. Mouth's shield variability is described.

Au cours de l'année 1969, pendant un séjour à Madagascar, le D^r FRICKE, de l'Institut Max-Planck, accompagné du D^r PLANTE, du centre ORSTOM de Nosy-Bé, récolta en plongée, à l'île Nosy-Iranja, située à 35 miles au sud-ouest de Nosy-Bé, un certain nombre d'exemplaires d'une espèce d'Ophiure fousseuse qu'il me demanda de bien vouloir déterminer. Malheureusement, les nombreux exemplaires que l'on me fit parvenir étaient en mauvais état : bras séparés du disque, individus entiers mais à face dorsale du disque arrachée et gisant, toute raccornie, au fond du récipient. L'examen des pièces buccales me permit cependant de classer approximativement cette espèce dans le genre *Amphioplus*, au sens large. C'est sous ce seul nom générique que le D^r FRICKE publia, en 1970, une note sur le comportement assez singulier de cette Ophiure. Depuis, le D^r PLANTE m'en fit parvenir un nouveau lot, récolté au même endroit, dont deux exemplaires à peu près intacts et bien étalés. Grâce à eux, j'ai pu avoir confirmation qu'il s'agissait bien d'un *Amphioplus*, mais assez aberrant, auquel je donne le nom spécifique de *A. polymorphus*, pour souligner la variabilité de certains caractères.

Amphioplus polymorphus n. sp.

(Fig. 1 A-M)

Tous les exemplaires ont été capturés en plongée, à la benne ou à la « suceuse hydraulique », ces deux derniers procédés expliquant le mauvais état de la plupart des échantillons, les seuls dans un état à peu près satisfaisant étant ceux récoltés à la main.

* Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, 55, rue de Buffon, 75005 Paris.

L'hotype a un disque grisâtre d'environ 7 mm de diamètre, pourvu de bras atteignant 40 à 50 em de long. Sur le vivant, les bras sortant du sédiment sont annelés de blanc, de rouge clair à brun ; ces deux dernières teintes sont plus foncées sur les portions de bras enfouies dans le sable corallien.

La face dorsale du disque (fig. 1 A) est partiellement nue ; on y remarque cinq paires de longs et étroits boucliers radiaires, jointifs par leurs extrémités proximale et distale, mais séparés par un évidement médian ; chaque bouclier est réuni, en son milieu, au bouclier de l'autre paire, par un rang contourné de plaques de taille décroissante depuis le bouclier jusqu'au milieu de l'interradius. La partie proximale des boucliers est entourée d'une touffe de petites plaques épaisses et imbriquées ; le reste du disque est totalement dépourvu de plaques.

La face ventrale du disque est couverte de plaques minuscules si peu calcifiées qu'elles se présentent plutôt comme des amas de grains calcaires à contours imprécis.

La première plaque brachiale dorsale et les trois à cinq suivantes sont ovalaires allongées (fig. 1 A) ; ensuite, elles sont cordiformes pour prendre progressivement une forme hexagonale (fig. 1 G).

Les plaques brachiales latérales, très étroites, sont armées de quatre piquants épais, de taille croissante depuis le premier dorsal jusqu'au quatrième ventral ; le premier piquant dorsal est ventru, terminé par de fines pointes ; le piquant suivant est plus mince, à bords parallèles ; le troisième piquant, vu latéralement, paraît pointu mais est, en réalité, en forme de « tête d'oiseau » ; le quatrième, le plus ventral, se termine par deux assez fortes pointes latérales (fig. 1 M, et de gauche à droite et de bas en haut, fig. 1 K, 1 L). Vus à un fort grossissement, ces piquants apparaissent couverts de fines aspérités et parcourus par une étroite rainure entièrement lisse, le piquant ventral ayant, en plus, une nette crête barbelée sur l'un des côtés. Ces piquants restent identiques en nombre et dans leur forme jusque près de l'extrémité des bras où, réduits au nombre de trois, ils deviennent très fins et de taille à peu près égale.

Les plaques brachiales ventrales sont octogonales, plus longues que larges au début des bras puis, progressivement, aussi larges que longues (fig. 1 H, I). Les pores tentaculaires sont très grands ; la première paire porte deux écailles arrondies, l'interne plus grande que l'externe, les suivantes, une seule écaille rectangulaire ; celle-ci s'amenuise pour devenir très petite et circulaire au bout des bras (fig. 1 H).

Les boucliers buccaux, un peu plus larges que hauts, ont une partie antérieure rectiligne, un bord postérieur convexe. Les plaques adorales, larges et courtes, ne se rejoignent pas proximale. Les plaques orales, longues et étroites, sont séparées par une membrane non calcifiée. La première papille buccale, placée au sommet de chaque plaque orale, est allongée et épaisse ; la deuxième est de taille moyenne, à sommet élargi ; la suivante est de même forme mais plus développée ; la quatrième, située sur la plaque adorale, est petite et arrondie ; sur un plan supérieur, il existe une papille triangulaire et pointue entre la première et la seconde papille orale (fig. 1 H).

A peu près la moitié de la trentaine de paratypes possèdent des pièces buccales ainsi constituées et réparties. Les autres ont ces pièces tellement modifiées qu'il me semble utile de les décrire. Le bouclier buccal prend parfois un grand développement (fig. 1 C), sa partie proximale devient convexe (fig. 1 B, E), son bord distal nettement lobé (fig. 1 D). La première papille orale d'une des moitiés de la mâchoire est remplacée par deux petites

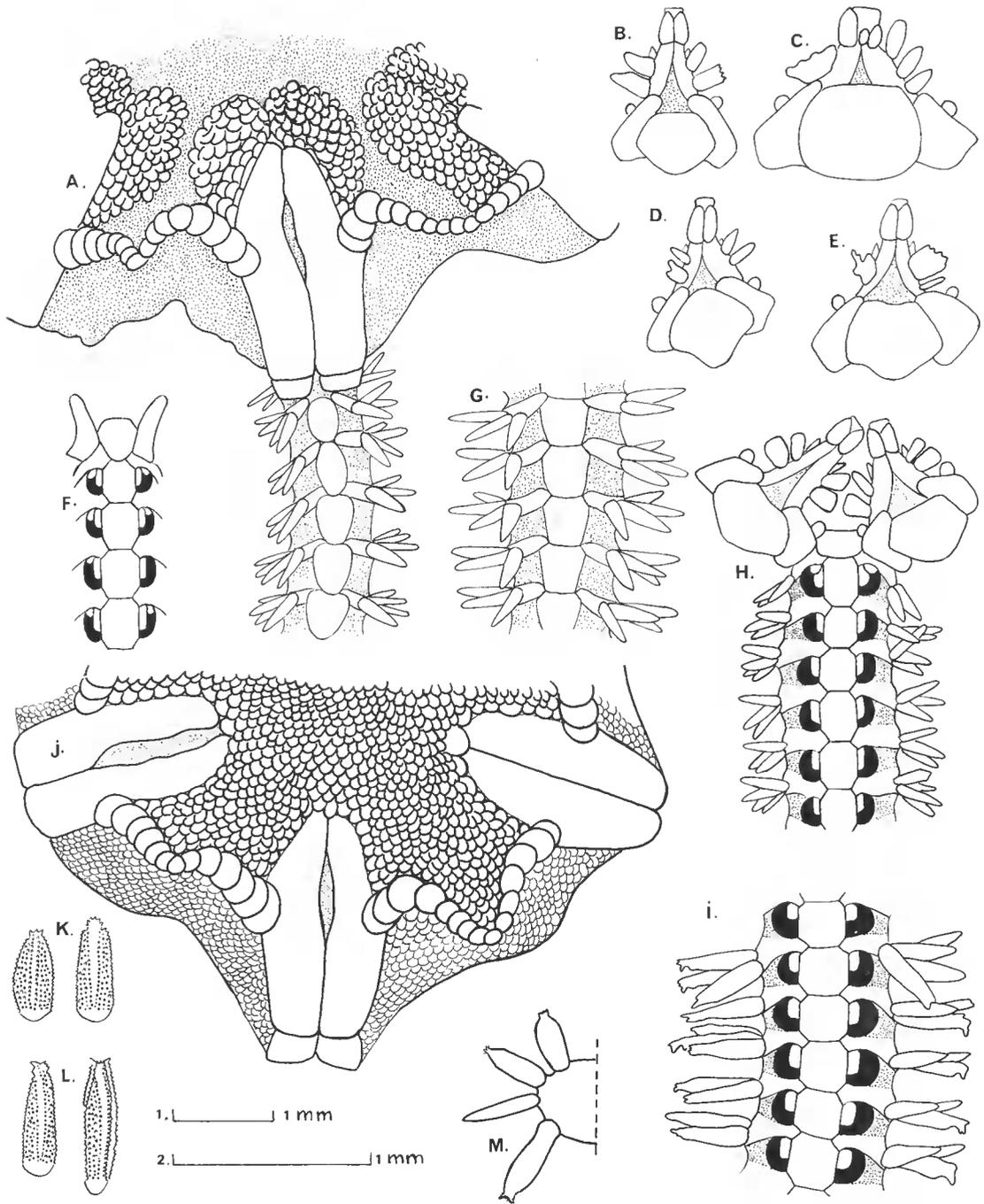


FIG. 1. — *Amphioplus polymorphus* n. sp.
 K, L : éch. 2 ; autres figures : éch. 1.

papilles de taille inégale ; elles sont suivies de trois papilles, alors que l'autre moitié de cette même mâchoire ne porte, en plus de la première papille orale, qu'une seule papille très large, à bord libre ondulé, résultat de la fusion de deux ou trois papilles (fig. 1 C). Sur certains exemplaires, la troisième papille est à sommet bilobé (fig. 1 D). Trois échantillons ont une mâchoire comme figurée en E. Sur un même individu, chacune des cinq mâchoires peut prendre l'aspect typique (fig. 1 H) ou l'un de ceux signalés plus haut.

Deux des faces dorsales détachées du disque sont, dans leur région centrale, entièrement recouvertes de plaques assez épaisses, alors qu'elles sont très petites et peu calcifiées dans l'aire délimitée par le cordon des grosses plaques joignant les boucliers opposés et le bord du disque (fig. 1 J). Tous les intermédiaires existent entre des faces dorsales entièrement écailleuses et celle partiellement nue de l'holotype.

Sur le même exemplaire on trouve souvent une paire de boucliers radiaires identiques à ceux de l'holotype, les boucliers des autres paires étant soit largement séparés depuis le tiers distal jusqu'au sommet, soit accolés sur toute leur longueur.

Les faces ventrales sont, soit absolument nues, soit partiellement ou totalement couvertes de grains calcaires assemblés en plaques minuscules à contours peu nets.

Souvent, sur un, parfois deux bras d'un même individu, les cinq à dix articles proximaux ont une partie des pores tentaculaires avec deux écailles de chaque côté, ou deux écailles et une écaille, ou une écaille et pas d'écaille (fig. 1 F).

Cette nouvelle espèce a été récoltée primitivement à Nosy-Iranja, par — 12 à — 20 m, dans le sable corallien où, d'après le Dr FRICKE, on en dénombre jusqu'à 130 au m² ; puis à l'îlot de Tany Kely, proche de Nosy-Bé, vers — 15 m, dans le sable corallien à Amphipodes (10 au m²) ; par la suite, elle fut retrouvée sur le banc de Pracel, au nord de Maintinara, par — 42 m (10 au m²) et à 40 miles à l'ouest de l'archipel des Mitsio, par — 40 m, sur un fond de sable propre (4 à 5 au m²). D'après le Dr FRICKE, elle vit enfoncée jusqu'à 20-30 cm dans un système de galeries creusées dans le sédiment ; les sept à huit derniers centimètres de deux des bras sortent par une cheminée tubulaire, et balayent l'eau et la surface du milieu ambiant avec leurs podia largement étendus ; les particules alimentaires ainsi capturées sont agglomérées en un boudin sableux, bol alimentaire qui doit vraisemblablement être dirigé vers la bouche de l'animal par la cheminée tubulaire. Pour plus de détails sur le comportement de cette Ophiure, je renvoie au beau travail du Dr FRICKE.

C'est après bien des hésitations que j'ai rangé finalement *A. polymorphus* dans le genre *Amphioplus*. En effet, cette Ophiure présente d'assez étroites affinités, notamment par l'ornementation de la face dorsale du disque, avec *Ophionephthys africana* Balinsby, de l'île Inhaea, *O. octacantha* (= *O. decacantha*) H. L. Clark, d'Australie, *O. heptacantha* Mortensen, du golfe Persique, et aussi avec *Amphioplus coniertodes* H. L. Clark, des côtes de Floride.

D'après FELL, les espèces du genre *Ophionephthys* Lütken sont caractérisées par quatre à cinq papilles orales subgales disposées le long du bord externe de la mâchoire, la papille la plus distale placée sur ou près du bord interne de la plaque adorale, la fente orale non close quand les mâchoires sont fermées ; disque sans épines, nu dessus et dessous, à part les boucliers radiaires et une aire étroite d'écailles les bordant ; une ou deux écailles tentaculaires. Mais comme les trois espèces citées plus haut ont les deux premières papilles

orales séparées par une brèche laissant apercevoir une papille interne, qu'elles ont des boucliers radiaires allongés, parallèles, contigus, et qu'elles sont dénuées d'écailles tentaculaires, il les inclut dans le genre *Ophiopeltis* Düben et Koren. Quant à *Amphioplus coniertodes*, il le place dans son nouveau genre *Ailsaria*, considéré par A. M. CLARK comme synonyme de *Amphioplus*, car ne différant de celui-ci que par la face ventrale du disque partiellement ou totalement nue alors qu'elle est totalement écaillée chez *Amphioplus*.

Si l'on se reporte à la description de *A. polymorphus*, on s'aperçoit que cette espèce ne peut être rangée ni dans *Ophionephthys*, ni dans *Ophiopeltis*, alors qu'elle pourrait l'être dans *Amphioplus*, à condition que *Ailsaria* en soit synonyme.

En 1970, A. M. CLARK fait paraître une note importante sur la famille Amphiuridae. Elle reprend, en la modifiant, l'ancienne classification de MATSUMOTO, et en établit une nouvelle fondée essentiellement sur la forme et la répartition des papilles orales. Son système, intéressant bien que très compliqué, est sans doute valable pour des Ophiures en parfait état et dont les mâchoires sont identiques chez tous les individus ; mais pour celles, très nombreuses, qui ne présentent pas de tels caractères, le système élaboré par A. M. CLARK devient difficilement applicable. D'après cet auteur, *Ophiopeltis* devient un sous-genre d'*Amphiura*, *Ailsaria* un synonyme d'*Amphioplus* ; *Ophionephthys* ne renferme plus que deux espèces, les autres étant placées dans *Fellaria*, sous-genre nouveau d'*Amphiura*, caractérisé par des écailles du disque limitées à une petite aire latérale et proximale de chaque paire de boucliers radiaires, des épines brachiales au nombre de sept à dix, des pores tentaculaires dépourvus d'écailles. En conséquence, *A. polymorphus* ne peut être rangé dans *Fellaria*. Heureusement, A. M. CLARK garde *coniertodes* dans le genre *Amphioplus*, et je pense qu'elle a raison. Or, la formule dentaire de *A. coniertodes* est très proche de celle de *A. polymorphus* : sa face dorsale est également pourvue d'une rangée transversale de larges écailles reliant entre eux les boucliers radiaires, et ses pores tentaculaires ont deux écailles, tout au moins au début des bras. C'est pourquoi je range *A. polymorphus* parmi les *Amphioplus*, mais je le considère comme un intermédiaire reliant les *Amphioplus* avec les espèces du sous-genre *Fellaria* ou du genre *Ophionephthys*, selon que l'on adopte la classification de A. M. CLARK ou celle de FELL.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALINSKY, J. B., 1957. — The Ophiuroidea of Inhaca Island. *Ann. Natal Mus.*, **14** (1) : 1-32, fig. 1-7, pl. I-IV.
- CLARK, A. M., 1970. — Notes on the Family Amphiuridae (Ophiuroidea). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, **19** (1) : 1-81, 11 fig.
- CLARK, H. L., 1948. — Brittle-Stars new and old. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **62** : 265-338, 8 pl.
- 1938. — Echinoderms from Australia. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **55**, VIII-596 p., 63 fig., 28 pl.
- FELL, H. B., 1962. — A Revision of the Major Genera of Amphiurid Ophiuroidea. *Trans. Roy. Soc. New Zealand*, **2** (1) : 1-26, 1 pl.
- FRICKE, H. W., 1970. — Beobachtungen über Verhalten und Lebensweise des im Sand lebenden Schlangensterne *Amphioplus* sp. *Helgoländer Wiss. Meeresunters.*, **21** : 124-133, 6 fig.

- MATSUMOTO, H., 1915. — A new classification of Ophiuroidea : with descriptions of new genera and species. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **67** : 43-92.
- 1917. — A monograph of Japanese Ophiuroidea, arranged according to a new classification. *J. Coll. Sci. Tokyo*, **38** (2) : 1-408, 100 fig., 7 pl.
- MORTENSEN, Th., 1940. — Echinoderms from the Iranian gulf. *Dan. Scient. Invest. Iran*, part. 2 : 55-112, 24 fig., 2 pl.

Manuscrit déposé le 1^{er} avril 1971.

*Bull. Mus. Hist. nat., Paris, 3^e série, n° 30, janv.-févr. 1972,
Zoologie 24 : 285-290.*

Achévé d'imprimer le 15 octobre 1972.